

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-145669

(P2001-145669A)

(43)公開日 平成13年5月29日 (2001.5.29)

(51) Int.Cl.  
A 6 1 F 13/551  
13/15  
13/49  
5/44  
13/56

識別記号

F I  
A 6 1 F 5/44  
13/18  
A 4 1 B 13/02  
A 6 1 F 13/18  
審査請求 未請求 請求項の数11 O.L. (全8頁)

H 3 B 0 2 9  
3 8 3 4 C 0 0 3  
R 4 C 0 9 8  
M  
3 5 0

(21)出願番号

特願平11-329250

(22)出願日

平成11年11月19日 (1999.11.19)

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72)発明者 和田 充弘

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7  
ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン  
ター内

(72)発明者 倉田 信弘

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7  
ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン  
ター内

(74)代理人 100085453

弁理士 野▲崎▼ 照夫

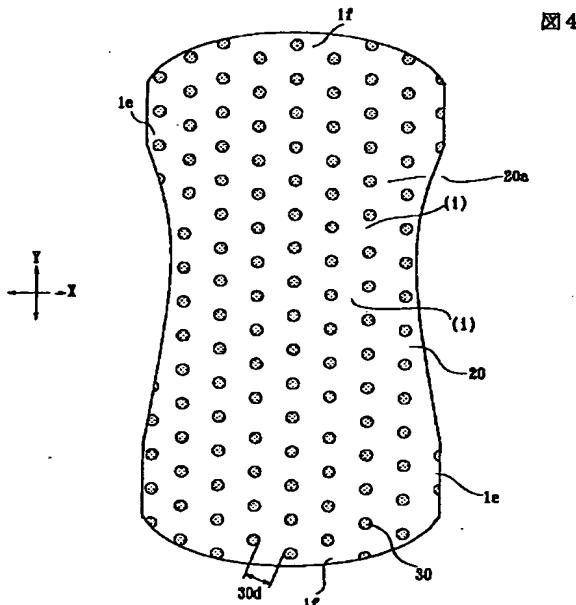
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 水解性の吸収性物品

(57)【要約】

【課題】 生理用ナプキンやパンティライナーでは、パックシートの裏面に下着などへのずれ止めのための粘着部が設けられる。しかしこれら吸収性物品を水解性としたときに、前記粘着部の分解が遅れるために、浄化槽内でパックシートが比較的大きな面積のまま浮遊することがある。

【解決手段】 パックシート20の裏面に、粘着部30を縦方向と横方向に間隔を分散させ、粘着部30が設けられていないシート露出部20aを全体として連続させ、吸収性物品の縁部1f, 1eに至るよう形成する。また粘着部30の間隔をシートの最大繊維長よりも長くしておく。その結果、シート露出部20aが水で崩壊したときに粘着部30どうしが互いに離れるように分散し、水中でパックシートを細かに分散させることができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水分散性繊維を含有する水解性のパックシートと、水解性の吸収層と、前記吸収層を覆う水解性の表面材とを有する水解性の吸収性物品において、前記パックシートの裏面には、吸収性物品を外部装着体に掛止させるための粘着部が吸収性物品の縦方向および横方向に間隔を開けて複数箇所に設けられており、隣り合う粘着部どうしの間隔が、前記パックシートに含有される前記繊維の最大繊維長より長いことを特徴とする水解性の吸収性物品。

【請求項2】 前記粘着部が、前記パックシートの裏面の全域に点在している請求項1記載の水解性の吸収性物品。

【請求項3】 前記粘着部は、前記縦方向および横方向に規則的に配列している請求項2記載の水解性の吸収性物品。

【請求項4】 前記パックシートの裏面では、前記粘着部の存在していないシート露出部が、全ての粘着部と粘着部との間で連続しており、且つ前記シート露出部が、前記パックシートの縦方向両端の縁部および横方向両端の縁部に延びている請求項1～3のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項5】 前記粘着部は、水膨潤性の粘着剤で形成されている請求項1～4のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項6】 前記粘着剤は親水性保護コロイド層を有したアクリル系エマルジョンである請求項5記載の水解性の吸収性物品。

【請求項7】 粘着剤はポリビニルアルコールである請求項1～4のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項8】 前記粘着部が占める面積の合計が、パックシートの面積の10～30%である請求項1～7のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項9】 前記繊維の最大繊維長が4mm以下である請求項1～8のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項10】 前記パックシートは、JIS P 4501に準じて測定した水解性が300秒以下である請求項1～9のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【請求項11】 前記パックシートの裏面には、前記粘着層を覆う離型紙が貼り合わせられており、この離型紙が水解性である請求項1～10のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、生理用ナプキン、パンティライナー、尿取りパッドなどに用いられる水解性の吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、生理用ナプキンやパンティライナ

2

ーや尿取りパッドなどの吸収性物品として、水解性（水崩壊性）の素材で形成され、水洗トイレに流したときに、多量の水内で分散されるものが現れている。これらは、例えば特開平8-38547号公報や、特開平8-19571号公報に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし前記吸収性物品のうち生理用ナプキン、パンティライナー、尿取りパッドでは、下着やおむつなどの外部装着体内に粘着させて、装着中の位置ずれや縫れを防止するため、吸収性物品のパックシートの裏面（外部装着体に面する側）に粘着剤が設けられる。

【0004】これらの粘着剤は、外部装着体内の湿度や吸収性物品に吸収された排泄液等の影響を受けやすく、粘着力が低下しやすい。よって、粘着剤はある程度長い時間粘着力を呈するもので、さらに粘着剤の量もある程度多いことが好ましい。しかし、長時間粘着力を維持できる粘着剤を使用し、また粘着剤の量が多すぎると、吸収性物品の水解性が著しく低下してしまう。

【0005】すなわち、水洗トイレなどに捨てられて多量の水が与えられると、前記パックシートが水で崩壊するが、このときパックシートに比べて粘着部の水解が遅くなるため、パックシートの繊維の分散が粘着部により抑制され、パックシートが水中で細かく分散できない。その結果、浄化槽内でパックシートが比較的大きな面積のまま浮遊したり、さらには浄化槽内での詰まりの原因になることがある。

【0006】本発明の目的は、パックシートに外部装着体へ掛止させる粘着部を設けた場合に、粘着部の水解が遅れたとしても、水中でパックシートが小さい面積ごとに分散できるようにした水解性の吸収性物品を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記従来の課題及び目的は、水分散性繊維を含有する水解性のパックシートと、水解性の吸収層と、前記吸収層を覆う水解性の表面材とを有する水解性の吸収性物品において、前記パックシートの裏面には、吸収性物品を外部装着体に掛止させるための粘着部が吸収性物品の縦方向および横方向に間隔を開けて複数箇所に設けられており、隣り合う粘着部どうしの間隔が、前記パックシートに含有される前記繊維の最大繊維長より長いことを特徴とする水解性の吸収性物品によって達成される。

【0008】本発明の吸収性物品のパックシートに設けられた粘着部は、複数箇所にスポット的に設けられ、その粘着部どうしの間隔はパックシートに含まれる繊維の繊維長より長くなっている。したがって、パックシートに含まれる1つの繊維が、二箇所以上の粘着部に接触することがない。よって、吸収性物品がトイレなどに流し捨てられたとき、粘着剤によってパックシートの水解が

50

阻害されない。また、粘着部どうしが離れているため、ある箇所の粘着部が外部装着体内の湿度や吸収性物品に吸収された排泄液の影響を受けても、全ての粘着部が影響を受けることがない。よって、粘着性が低下しにくい。

【0009】前記粘着部は、前記バックシートの裏面の全域に点在していることが好ましい。さらに前記粘着部は、前記縦方向および横方向に規則的に配列していることが好ましい。

【0010】また、前記バックシートの裏面では、前記粘着部の存在していないシート露出部が、全ての粘着部と粘着部との間で連続しており、且つ前記シート露出部が、前記バックシートの縦方向両端の縁部および横方向両端の縁部に延びていることが好ましい。

【0011】本発明では、前記粘着部は、水膨潤性の粘着剤で形成されていることができる。この場合、例えば前記粘着剤は親水性保護コロイド層を有したアクリル系エマルジョンである。

【0012】または、粘着剤はポリビニルアルコールであってもよい。本発明では、前記粘着部が占める面積の合計が、バックシートの面積の10～30%であることが好ましい。

【0013】また、前記纖維の最大繊維長が4mm以下であることが好ましい。前記バックシートは、JIS P 4501に準じて測定した水解性が300秒以下であることが好ましい。

【0014】前記バックシートの裏面には、前記粘着層を覆う離型紙が貼り合わせられており、この離型紙が水解性であるものとすることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明を、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の吸収性物品を表側（装着者に対面する側）から見た斜視図、図2は図1に示した吸収性物品の部分的断面を示した斜視図、図3は図1のI—I—I—I線による拡大断面図、図4は図1に示した吸収性物品を離型紙を剥がした状態で裏側（外部装着体に対面する側）から見た底面図ある。なお、吸収性物品の長手方向をY方向とし、Y方向とほぼ直交する幅方向をX方向とする。

【0016】図1に示す吸収性物品は生理用ナプキンまたはパンティライナーであり、本発明の水解性の吸収性物品である。

【0017】図1の吸収性物品1は、図2に示すように装着者側に向けられる水解性の表面材10と、水解性のバックシート20と、表面材10とバックシート20との間に挟まれる水解性の吸収層21とで構成されている。そして、表面材10とバックシート20は、吸収層21の周囲で水溶性接着剤などにより互いに接合されて縁部1e、1fを形成している。

【0018】図4に示すように、吸収性物品1の本体の

裏側、すなわちバックシート20の裏面（外部装着体に對面する側）には、その全面に複数の粘着部30が水玉模様状に設けられている。さらに図3に示すように、吸収性物品1には、好ましくは粘着部30の粘着力を使用直前まで保護する離型紙22が設けられている。

【0019】吸収性物品1の装着時には前記離型紙22が剥がされ、吸収性物品1が下着やおむつ等の外部装着体の内側のクロッチ部に設けられ、本体の裏側に設けられた粘着部30がクロッチ部の内面に粘着されて掛止される。

【0020】図4に示すものでは、粘着部30の形状が、直径が好ましくは10mm以下で1mm以上の円形状である。ただし、粘着部30はY方向に長い楕円または長円形状、四角形状であってもよい。あるいは幅が5mm以下で1mm以上、長さが15mm以下で6mm以上のストライプ状のものであってもよい。これら各粘着部30は、バックシート20の裏面において、縦方向（Y方向）と横方向（X方向）の双方に間隔を開けて、前記縦方向と横方向のそれぞれにおいて複数箇所に形成されている。好ましくは、前記粘着部30は縦方向および横方向の双方に規則的に配列している。また、粘着部30はバックシート20の裏面の全域、すなわち縦方向の縁部1fおよび横方向の縁部1eまで、またはこれららの縁部1fと1eの直近位置まで形成されている。

【0021】また、前記粘着部30が形成されていないバックシート20のシート露出部20aは、全ての粘着部30と粘着部30との間（i）において互いに連続しており、また前記シート露出部20aは、縦方向の縁部1fおよび横方向の縁部1eまで延びている。すなわち、全ての粘着部30と粘着部30との間のシート露出部20aが、バックシート20の裏面の全域に広がって、しかも途中で分断されることなく前記縁部1fと1eに至るよう形成されている。

【0022】この吸収性物品では、比較的小さな粘着部30が互いに間隔を開けてバックシート20の裏面の全域に分散して設けられているため、ある部分の粘着部30が外部装着体内の湿度や吸収性物品に吸収された排泄液の影響を受けても、全ての粘着部30が影響を受けることがない。よって、使用中に粘着部30の粘着性は低下しにくい。また、バックシート20の全面に設けられているため、吸収性物品1を確実に外部装着体に掛止させることができる。

【0023】また、吸収性物品1が水洗トイレに捨てられるなどして多量の水が与えられると、前記吸収性物品1の縁部1fおよび1eから前記シート露出部20aに水が浸透されて行き、前記シート露出部20aが水で崩壊される。このとき前記シート露出部20aがバックシート20の全面に渡って分断されることなく延びているため、全ての粘着部30と粘着部30との間において、シート露出部20aが水で崩壊することにより、個々の

粘着部30が形成されている部分が互いに離れることができる。よって、浄化槽内などにおいては、バックシート20が大きい面積のままの残ることがない。

【0024】特に隣り合う粘着部30どうしの間隔30dが、バックシート20に含有される纖維の最大纖維長より長く形成されている。このように形成されていると、粘着部30と粘着部30との間(i)においてバックシート20が水で崩壊したときに、隣り合う粘着部30どうしが纖維で繋がれるという現象が生じにくくなり、前記粘着部30が形成されている部分が互いに離れやすくなる。なお、水解性をさらによくするため、粘着部30どうしの間隔30dは、粘着部30の幅寸法(直径)より大きいことが好ましい。

【0025】また、バックシート20において前記粘着部30が占める面積の合計は、バックシート20の面積の10~30%であることが好ましい。前記下限より小さないと、吸収性物品1に確実に掛止させるに粘着力が足りなくなる。また、前記上限より大きいと、粘着部30と粘着部30との間隔30dが狭くなりすぎ、粘着部30と粘着部30との間(i)に水が浸透しにくくなつて、前記間(i)でバックシート20のシート露出部20aが水で崩壊しにくくなる。その結果、バックシート全体の水崩壊速度が遅くなる。

【0026】前記粘着部30を形成する粘着剤は、通常吸収性物品の掛止手段として使用されている粘着剤であればどのようなものも使用できるが、特に親水性保護コロイド層を有したアクリル系エマルジョンなど、水系エマルジョンである水膨潤性の粘着剤や、ポリビニルアルコールが使用される。

【0027】特に前記水膨潤性の粘着剤を使用する場合に本発明が有効である。吸収性物品1に与えられる排泄液などが粘着剤に触れたときに、水膨潤性の粘着剤であれば粘着力の劣化が生じにくく、外部装着体とのずれ止め効果を維持しやすい。一方、水膨潤性の粘着剤は水洗トイレなどに捨てられたときに、分解に比較的長い時間を要する。このような場合であっても、前記のようにバックシート20のシート露出部20aの水崩壊により、粘着部30どうしが分離されることになるため、粘着剤の分解に時間がかかってもバックシート20が細かく分離される。また浄化槽内では、粘着部に気泡が付着して浄化槽内で浮上しやすくなるが、前記のように粘着部30の面積が小さく、しかも粘着部30が互いに分離されるので、前記気泡による浄化槽内などでバックシートが漂う現象が生じにくい。

【0028】なお、図4に示す粘着部30では、粘着部30どうしの間隔30dが全て均一である水玉模様状であるが、粘着部30どうしの間隔30dは全て均一でなくてもよい。また、粘着部30の設置状態は、ランダムに設けられていても良い。

【0029】バックシート20は、水洗トイレに流した

ときにその水流によって、あるいは浄化槽内で容易に分散されるものであり、水分散性纖維を含む水解紙や水解性不織布等で形成できる。例えば、(1)原料としてバルブを用い、バルブ纖維どうしの水素結合でシート状に形成した水解紙、(2)原料としてバルブやレーヨンなどの水分散性纖維を用い、纖維を結合させる水溶性のバインダーを含有させてシート状に形成した水解紙、

(3)水分散性纖維を交絡させてシート状に形成した水解紙、(4)比較的短い纖維長をもつ水分散性纖維をウォータージェット処理により交絡させた水解性の不織布などをあげることができる。

【0030】また、バックシート20の外側には、ポリビニルアルコールや不飽和カルボン酸からなる共重合体などの水溶性樹脂を塗工して、不透液性となるように処理することが好ましい。

【0031】また、図3に示すように、バックシート20の裏面では、前記粘着部30を覆う離型紙22が設けられる。この離型紙22は、水解紙などの水解性シートの表面にポリビニルアルコールなどの水解性樹脂が塗工され、その表面にシリコン樹脂などで被覆されたものであり、前記シリコン樹脂層が前記粘着部30に接着されることにより、離型紙22が粘着部30から剥がれやすく、しかも粘着部30の粘着力を阻害しないものとなる。また離型紙22が水洗トイレに流されると、前記ポリビニルアルコール層が溶解し、且つ水解紙が分散して、離型紙22そのものが水で分解される。

【0032】吸収層21は、例えば水解紙やバルブや不織布から形成できる。水解紙で形成する場合、比較的厚みの薄い水解紙を複数枚重ねて形成すると水解性が良好であり好ましい。例えば、目付が14g/m<sup>2</sup>である水解紙を4~8枚、好ましくは6枚程度重ねて吸収層21を形成する。なお、バックシート20が不透液性となるように処理されない場合、最下層の水解紙に水溶性樹脂などを塗工して、吸収層21を形成する水解紙に不透液性の機能を持たせてもよい。また、表面材の厚みが厚い場合、吸収層21は形成されなくてもよい。

【0033】表面材10は、2枚以上の水解シートが重ねられて形成されることが好ましい。例えば図3に示すように、表面材10は4枚の水解シート11, 12, 13, 14が積層されて形成されている。各水解シートは前記バックシート20と同様に水解紙や水解不織布で構成される。図3に示す表面材10では、受液側に面する最上位の水解シート11が目付45g/m<sup>2</sup>の水解性の湿式スパンレース不織布であり、残りの水解シート12, 13, 14がそれぞれ目付14g/m<sup>2</sup>の水解紙である。

【0034】表面材10は複数枚の水解シート11, 12, 13, 14が積層されて、液解離性一体化手段で一体化されている。前記一体化手段とは、複数枚の水解シートにニードリング処理したり、複数枚の水解性シート

を部分的に加圧（または加熱加圧）するエンボス加工を施す機械的手段、及び／または水解シート間を水溶性接着剤で部分接着する手段等である。

【0035】図3に示す吸収性物品の表面材10には一体化手段としてニードリング処理が施されている。図3に示すように、水解シート11、12、13、14が積層された状態で受液側から針が貫通するようにしてニードリング処理が施され、全面に開孔部15が設けられている。その結果、開孔部15の周囲で水解シートを構成する纖維どうしが交絡されて水解シートどうしが結合される。なお、前記開孔部15は吸収層21へ液を導く透液孔としても機能する。開孔部15の直径は3mm以下であることが好ましい。

【0036】なお、本発明では、前記粘着部が設けられるバックシートは、生理用ナプキン以外のパンティライナー、尿取りパッドなどに用いることができる。また、これらの吸収性物品は、使用後にその全てをトイレ等に流し捨てることができるよう、全体が水解性となるよう構成することが好ましい。

【0037】また、吸収性物品にウィング部が設けられる場合、ウィング部の裏側（外部装着体に面する側）にも、バックシートに設けられたような粘着部を設けることが好ましい。

【0038】次に、本発明の吸収性物品の製造方法について説明する。図5は、本発明の吸収性物品を構成するバックシートと離型紙の複合シートを形成する工程図、図6は、図5に示す工程で得られた前記複合シートを用いて吸収性物品を形成する工程図である。

【0039】図5に示すように、バックシート用シートロール220からバックシート用シート120が供給される。供給されたバックシート用シート120の片面（図示上側の面）には、グラビアロール230により粘着剤が塗布されて粘着部30が形成される。その後、乾燥機231により粘着剤が乾燥される。このとき、粘着剤がアクリル系エマルジョンなどの水系エマルジョンである場合、所定時間乾燥させることにより粘着剤の粘着力が強くなる。

【0040】その後、粘着剤が塗布されたバックシート用シート120の上に離型紙用シートロール222から離型紙用シート122が供給され、複合シートが形成される。複合シート、すなわち粘着剤を間に挟んだ状態で積層されたバックシート用シート120と離型紙用シート122が、巻き取られて複合シートロール235が得られる。

【0041】なお、図5に示す工程では、バックシート用シート120と離型紙用シート122とが互いに逆になってしまっており、離型紙用シート122上に粘着剤が塗布されてバックシート用シート120と積層されてもよい。

【0042】次に、得られた複合シートロール235は、図6に示すように、今までとは別の工程ラインに使

用される。図6では、複合シートロール235から複合シート、すなわちバックシート用シートと離型紙用シートとが繰り出される。このとき、バックシート用シートが図示上側となる。複合シートの上に、吸収層用素材121が順次送り出され、さらにその上に、ロール210から表面材用シート110が繰り出され、吸収層を前記複合シートとの間に挟む。その後、表面材用シート110と吸収層用素材121と複合シートとは接合機240により接合され、さらに切断機241により切断されて、本発明の吸収性物品1が得られる。

【0043】なお、表面材用シートが複数枚の水解シートからなる場合、予め複数枚の水解シートを積層したものを使用してロール210から供給しても良いし、または、図6に示す工程において水解シートのロールを順次並べて水解シートを積層させ、吸収性物品1を構成することもできる。

【0044】このように、バックシートと離型紙とを、吸収性物品の製造工程とは別工程として予め形成すると、吸収性物品の製造工程ラインの処理速度とは関係なく、複合シートが形成される。したがって、粘着剤などの乾燥時間を考慮しやすくなる。通常の吸収性物品の製造方法においては、全ての工程を一つのラインで行なうため、粘着剤の粘着力を引き出すための乾燥工程が他の工程と同じライン速度で処理される。その結果、粘着剤の粘着力が低下するという問題があったが、本発明の製造工程においてはその問題が解消される。

#### 【0045】

【実施例】以下、実施例をあげて本発明を説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0046】次の素材を用いて図1～4に示すような水解性のパンティライナーを形成した。表面材として用いた水解性の湿式スパンレース不織布の目付は45g/m<sup>2</sup>であり、水解紙の目付は20g/m<sup>2</sup>である。また、吸収層として目付60g/m<sup>2</sup>のエアレイドバルブを用いた。さらに、バックシートとして、纖維長2～3mmの纖維（レーヨンおよび／またはバルブ）からなる目付30g/m<sup>2</sup>の水解性の湿式スパンレース不織布を用いた。また、バックシートに設けられた粘着部は表1に示す間隔（隣り合う粘着部間の間隔。単位はmm）及び面積率（バックシート面積に対する接合部の合計面積。単位は%）で構成した。得られた生理用ナプキンについて次の測定を行なった。結果を表1に示す。

【0047】（粘着力） 粘着剤が塗布されたバックシートをシルクサテンに貼り付け、2Kgローラーを用いて圧着させた。その後、テンション試験機を用いてバックシートの剥離試験を行なった。（表以下、単位はmN）。

【0048】（浄化槽テスト） 生理用ナプキンを便器から浄化槽へ流し、その後の生理用ナプキンの挙動を目視にて観察した。評価方法は次のとおりである。○：製

品が水解して沈む。×：浄化槽の水面近くに浮遊物が発生。

【0049】(水解性) J I S P 4501の水解性試験方法に準じて測定した。詳細を述べると、サンプルを縦10cm横10cmに切断したものを、イオン交換水300mlが入った容量300mlのビーカーに投入して、回転子を用いて攪拌を行った。回転数は600 rpmである。この時のサンプルの分散状態を経時的に\*

表1

	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2	比較例3
間隔	5	5	5	2	5	5
面積率	12	23	28	28	7	35
粘着力	1009	1185	1538	1381	196	1577
浄化槽テスト	○	○	○	○	○	×
水解性	○	○	○	×	○	×

【0052】結果からわかるように、粘着部間の間隔が、パックシートに含有される纖維長と同じまたはそれより小さいと、吸収性物品の水解性が著しく低下する。また、粘着部の面積率が30%を超えると、浄化槽の水面近くに浮遊物が発生しやすくなる。

## 【0053】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の水解性の吸収性物品においては、パックシートの裏面に粘着層を塗布し、下着などに対するずれ止め効果を高めた場合であっても、水洗トイレに流したときに、パックシートが細かく分散されやすくなる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の吸収性物品の斜視図

【図2】図1に示した吸収性物品の部分的断面を示した斜視図

【図3】図1のI—I—I—I—I線による拡大断面図

【図4】図1に示した吸収性物品の離型紙を剥がした状態における裏面を示す平面図

【図5】本発明の吸収性物品を構成するパックシートと離型紙の複合シートを形成する工程図

【図6】図5に示す工程で得られた前記複合シートを用いて吸収性物品を形成する工程図

\* 観察し、分散されるまでの時間を測定した。評価方法は次の通りである。○：100秒以内に水解。△：300秒以内に水解。×：水解しない。

【0050】また、比較例についても実施例同様に試験を行なった。

## 【0051】

【表1】

## 20※【符号の説明】

1 吸収性物品

1 e, 1 f 縁部

1 0 表面材

1 1, 1 2, 1 3, 1 4 水解シート

1 5 開孔部

2 0 パックシート

2 0 a シート露出部

2 1 吸収層

2 2 離型紙

3 0 粘着部

3 0 d 粘着部間の間隔

1 1 0 表面材用シート

1 2 0 パックシート用シート

1 2 1 吸収層用素材

1 2 2 離型紙用シート

2 1 0 ロール

2 2 0 パックシート用シートロール

2 2 2 離型紙用シートロール

2 3 0 グラビアロール

2 3 5 複合シートロール

2 4 0 接合機

40

※

【図5】

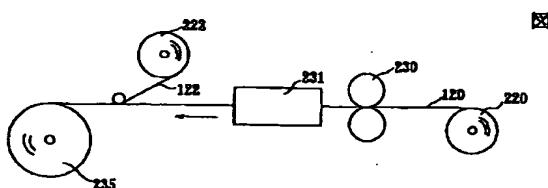


図5

【図6】

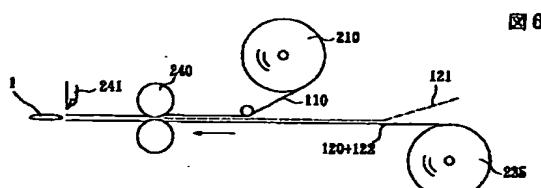


図6

【図1】

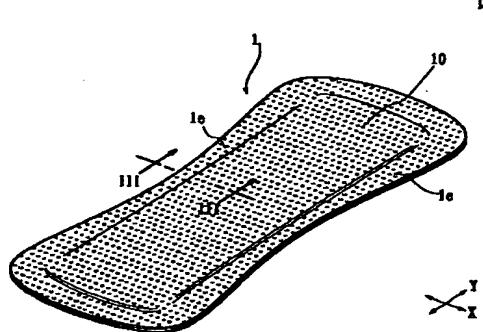


図1

【図2】

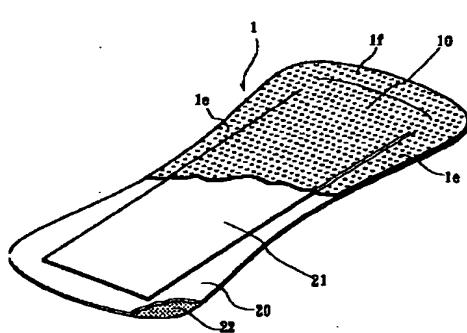


図2

【図3】

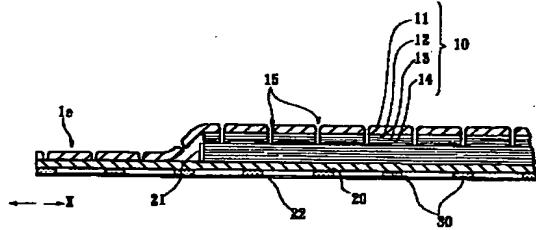


図3

【図4】

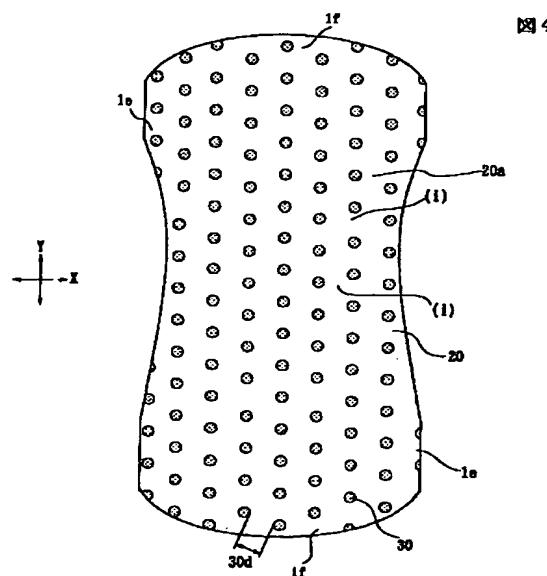


図4

## 【手続補正書】

【提出日】平成12年10月20日(2000.10.20)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項10

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【請求項10】 前記パックシートは、水解性が300秒以下である請求項1～9のいずれかに記載の水解性の

吸收性物品。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0013】また、前記繊維の最大繊維長が4mm以下であることが好ましい。前記パックシートは、水解性が300秒以下であることが好ましい。

フロントページの続き

(72)発明者 深本 恵

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7  
ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン  
ター内

Fターム(参考) 3B029 BA02 BA03 BA05 BA11 BA13  
BA14 BD21 BF02 BF05  
4C003 FA01 HA04  
4C098 AA09 CC03 CE02 CE14 DD05

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成14年5月8日(2002.5.8)

【公開番号】特開2001-145669(P2001-145669A)

【公開日】平成13年5月29日(2001.5.29)

【年通号数】公開特許公報13-1457

【出願番号】特願平11-329250

【国際特許分類第7版】

A61F 13/551

13/15

13/49

5/44

13/56

【F1】

A61F 13/18 383

5/44 H

A41B 13/02 R

M

A61F 13/18 350

【手続補正書】

【提出日】平成14年2月6日(2002.2.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項7

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項7】 前記粘着部が、ポリビニルアルコールで形成されている請求項1～4のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項11

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項11】 前記パックシートの裏面には、前記粘着部を覆う離型紙が貼り合わせられており、この離型紙が水解性である請求項1～10のいずれかに記載の水解性の吸収性物品。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】または、前記粘着部が、ポリビニルアルコールで形成されていてもよい。本発明では、前記粘着部が占める面積の合計が、パックシートの面積の10～30%であることが好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】前記パックシートの裏面には、前記粘着部を覆う離型紙が貼り合わせられており、この離型紙が水解性であるものとすることができます。

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2001-145669**

(43)Date of publication of application : **29.05.2001**

---

(51)Int.CI.

**A61F 13/551**

**A61F 13/15**

**A61F 13/49**

**A61F 5/44**

**A61F 13/56**

---

(21)Application number : **11-329250**

(71)Applicant : **UNI CHARM CORP**

(22)Date of filing : **19.11.1999**

(72)Inventor : **WADA MITSUHIRO  
KURATA NOBUHIRO  
TOKUMOTO MEGUMI**

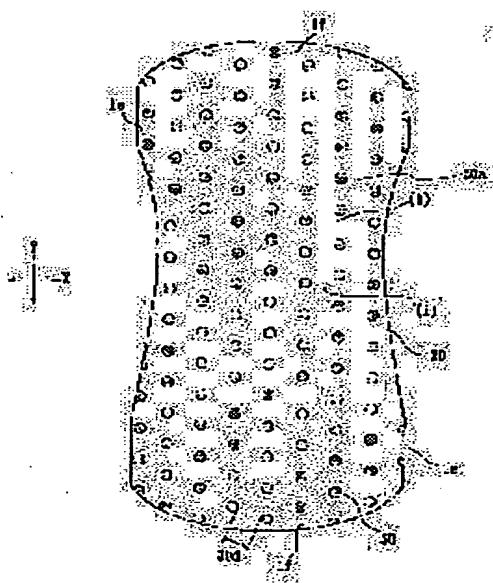
---

## (54) HYDROLYZABLE ABSORPTIVE ARTICLE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve such problems in sanitary napkins and panty liners, that the rear surfaces of back sheets are provided with tacky adhesive parts for preventing the slipping to underwear, or the like, but when these absorptive articles are made hydrolyzable, the decomposition of the tacky adhesive parts delay and therefore the back sheets float in the state of relatively large areas within a septic tank.

**SOLUTION:** The rear surface of the back sheet 20 is provided with the tacky adhesive parts 30 by dispersing spacings between a longitudinal direction and a transverse direction. The exposed parts 20a of the sheet are made continuous as a whole and are so formed as to arrive at edges 1f and 1e of the absorptive article. The spacings between the tacky adhesive parts 30 are previously set longer than the maximum fiber length of the sheet. Consequently, when the exposed parts 20a of the sheet are collapsed by water, the tacky adhesive parts 30 are dispersed so as to part from each other. The back sheet may



thus be finely dispersed in the water.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection].

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

#### \* NOTICES \*

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

#### CLAIMS

---

##### [Claim(s)]

[Claim 1] In the water-soluble absorptivity goods which have the facing of wrap water solubility for the water-soluble backseat containing water-dispersion fiber, a water-soluble absorption layer, and said absorption layer in the rear face of said backseat Water-soluble absorptivity goods with which spacing of the adhesion sections which the adhesion section for making absorptivity goods hang on an external wearing object opens spacing in the lengthwise direction and longitudinal direction of absorptivity goods, is prepared in two or more places, and adjoin each other is characterized by the \*\*\*\*\* from the maximum fiber length of said fiber contained in said backseat.

[Claim 2] Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 with which it is dotted with said adhesion section throughout the rear face of said backseat.

[Claim 3] Said adhesion section is water-soluble absorptivity goods according to claim 2 regularly arranged in said lengthwise direction and longitudinal direction.

[Claim 4] Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 3 with which the sheet outcrop in which said adhesion section does not exist is continuing among all the adhesion sections and adhesion sections, and said sheet outcrop is prolonged with the rear face of said backseat at the edge of the lengthwise direction both ends of said backseat, and the edge of longitudinal direction both ends.

[Claim 5] Said adhesion section is water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 4 currently formed with the binder of water bloating tendency.

[Claim 6] Said binders are water-soluble absorptivity goods according to claim 5 which are acrylic emulsions with a hydrophilic protective colloid layer.

[Claim 7] Binders are water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 4 which are polyvinyl alcohol.

[Claim 8] Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 7 whose sum total of the area which said adhesion section occupies is 10 - 30% of the area of a backseat.

[Claim 9] Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 8 whose maximum fiber length of said fiber is 4mm or less.

[Claim 10] Said backseat is JIS. P Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 9 whose water solubility measured according to 4501 is 300 or less seconds.

[Claim 11] Water-soluble absorptivity goods according to claim 1 to 10 this release paper of whose said adhesive layer is stuck on a wrap release paper in the rear face of said backseat, and is water solubility.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the water-soluble absorptivity goods used for a sanitary napkin, a panties liner, a urine picking pad, etc.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] When it is formed for a water-soluble (water collapsibility) material as absorptivity goods, such as a sanitary napkin, a panties liner, and a urine picking pad, and passes to a rinsing toilet in recent years, what is distributed by a lot of Mizuuchi has appeared. These are indicated by JP,8-38547,A and JP,8-19571,A.

#### [0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, among said absorptivity goods, with a sanitary napkin, a panties liner, and a urine picking pad, in order to make it adhere to the external wearing inside of the body, such as underwear and a diaper, and to prevent the location gap under

wearing, and \*\*\*\*\*, a binder is formed in the rear face (side which faces an external wearing object) of the backseat of absorptivity goods.

[0004] These binders tend to be influenced of the elimination liquid absorbed by the humidity and absorptivity goods of the external wearing inside of the body, and adhesion tends to decline.

Therefore, a binder presents to some extent long time amount adhesion, and it is desirable that there are also to some extent still more amounts of a binder. However, the binder which can maintain long duration adhesion is used, and if there are too many amounts of a binder, the water solubility of absorptivity goods will fall remarkably.

[0005] That is, if it is thrown away into a rinsing toilet etc. and a lot of water is given, said backseat will collapse with water, but since the hydration of the adhesion section becomes late compared with a backseat at this time, distribution of the fiber of a backseat is controlled by the adhesion section and a backseat cannot distribute finely underwater. Consequently, while the backseat has been a comparatively big area within a septic tank, it may float, or it may become the cause of plugging within a septic tank further.

[0006] When the adhesion section made to hang on a backseat to an external wearing object was prepared, even if the purpose of this invention was in the hydration of the adhesion section, a backseat is underwater to offer the water-soluble absorptivity goods it enabled it to distribute for every small area.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In the water-soluble absorptivity goods which have the facing of wrap water solubility for the water-soluble backseat in which the technical problem and the purpose of the above-mentioned former contain water-dispersion fiber, a water-soluble absorption layer, and said absorption layer The adhesion section for making an external wearing object hang absorptivity goods on the rear face of said backseat opens spacing in the lengthwise direction and longitudinal direction of absorptivity goods, and is prepared in two or more places. Spacing of the adjacent adhesion sections is attained by the water-soluble absorptivity goods characterized by the \*\*\*\*\* from the maximum fiber length of said fiber contained in said backseat.

[0008] The adhesion section prepared in the backseat of the absorptivity goods of this invention is prepared in two or more places in spot, and spacing of the adhesion sections is longer than the fiber length of the fiber contained in a backseat. Therefore, one fiber contained in a backseat does not contact the two or more adhesion sections. Therefore, when absorptivity goods are poured and thrown away into a toilet etc., the hydration of a backseat is not checked by the binder. Moreover, since the adhesion sections are separated, even if the adhesion section of a certain part is influenced of the elimination liquid absorbed by the humidity and absorptivity goods of the external wearing inside of the body, no adhesion sections are influenced. Therefore, adhesiveness cannot fall easily.

[0009] As for said adhesion section, being dotted throughout the rear face of said backseat is desirable. As for said adhesion section, it is still more desirable to have arranged regularly in said lengthwise direction and longitudinal direction.

[0010] Moreover, with the rear face of said backseat, it is desirable that the sheet outcrop in which said adhesion section does not exist is continuing among all the adhesion sections and adhesion sections; and said sheet outcrop is prolonged at the edge of the lengthwise direction both ends of said backseat and the edge of longitudinal direction both ends.

[0011] In this invention, said adhesion section can be formed with the binder of water bloating tendency. Said binder in this case is an acrylic emulsion with a hydrophilic protective colloid layer.

[0012] Or a binder may be polyvinyl alcohol. It is desirable that the sum total of the area which said adhesion section occupies in this invention is 10 - 30% of the area of a backseat.

[0013] Moreover, it is desirable that the maximum fiber length of said fiber is 4mm or less. Said

backseat is JIS. P It is desirable that the water solubility measured according to 4501 is 300 or less seconds.

[0014] In the rear face of said backseat, said adhesive layer shall be stuck on a wrap release paper, and this release paper shall be water solubility.

[0015]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, this invention is explained, referring to a drawing. For the perspective view as which drawing 1 regarded the absorptivity goods of this invention from the side front (side which meets a wearing person), the perspective view having shown the partial cross section of the absorptivity goods which showed drawing 2 to drawing 1, and drawing 3, the expanded sectional view by the III-III line of drawing 1 and drawing 4 are bottom view \*\*\*\* which looked at the absorptivity goods shown in drawing 1 from the background (side which meets an external wearing object) where a release paper is removed. In addition, the longitudinal direction of absorptivity goods is made into the direction of Y, and the cross direction which intersects perpendicularly with the direction of Y mostly is made into the direction of X.

[0016] The absorptivity goods shown in drawing 1 are a sanitary napkin or a panties liner, and are the water-soluble absorptivity goods of this invention.

[0017] The absorptivity goods 1 of drawing 1 consist of water-soluble absorption layers 21 pinched between the water-soluble facing 10 turned to a wearing person side as shown in drawing 2, the water-soluble backseat 20, and facing 10 and a backseat 20. And it is mutually joined by water-soluble adhesives etc. around the absorption layer 21, and facing 10 and a backseat 20 form Edges 1e and 1f.

[0018] As shown in drawing 4, two or more adhesion sections 30 are formed in the whole surface in the shape of polka dots on the background of the body of the absorptivity goods 1, i.e., the rear face of a backseat 20, (side which meets an external wearing object). As furthermore shown in drawing 3, the release paper 22 which protects the adhesion of the adhesion section 30 preferably just before use is formed in the absorptivity goods 1.

[0019] The adhesion section 30 which said release paper 22 was removed at the time of wearing of the absorptivity goods 1, and the absorptivity goods 1 were formed in the KUROTCHI section inside external wearing objects, such as underwear and a diaper, and was prepared in the background of a body is adhered and hung on the inside of the KUROTCHI section.

[0020] A diameter is desirable and the configuration of the adhesion section 30 is 1mm or more in circle configuration in 10mm or less what is shown in drawing 4. however, the adhesion section 30 may have the shape of an ellipse or an ellipse configuration long in the direction of Y, and a square -- it is -- \*\* Or width of face may be 1mm or more, and die length may be the thing of the shape of a stripe 6mm or more in 15mm or less at 5mm or less. In the rear face of a backseat 20, each [ these ] adhesion section 30 opens spacing in the both sides of a lengthwise direction (the direction of Y), and a longitudinal direction (the direction of X), and is formed in two or more places in each of said lengthwise direction and longitudinal direction. Preferably, said adhesion section 30 is regularly arranged to the both sides of a lengthwise direction and a longitudinal direction. Moreover, the adhesion section 30 is formed to edge 1e of 1f of whole region of the rear face of a backseat 20, i.e., the edge of a lengthwise direction, and a longitudinal direction, or the latest location of these edges 1f and 1e.

[0021] Moreover, sheet outcrop 20a of the backseat 20 in which said adhesion section 30 is not formed is continuing mutually in (i) between all the adhesion sections 30 and adhesion sections 30, and said sheet outcrop 20a is prolonged to edge 1e of 1f [ of edges of a lengthwise direction ], and longitudinal direction e. That is, without sheet outcrop 20a between all the adhesion sections 30 and adhesion sections 30 spreading throughout the rear face of a backseat 20, and moreover dividing it

on the way, it is formed so that said edges 1f and 1e may be reached.

[0022] In these absorptivity goods, since the comparatively small adhesion section 30 opens spacing mutually, distributes throughout the rear face of a backseat 20 and is prepared, even if the adhesion section 30 of a certain part is influenced of the elimination liquid absorbed by the humidity and absorptivity goods of the external wearing inside of the body, no adhesion sections 30 are influenced. Therefore, the adhesiveness of the adhesion section 30 cannot fall easily while in use. Moreover, since it is prepared all over the backseat 20, the absorptivity goods 1 can be made to hang on an external wearing object certainly.

[0023] Moreover, if the absorptivity goods 1 are thrown away into a rinsing toilet and a lot of water is given, from the edges 1f and 1e of said absorptivity goods 1, water will permeate said sheet outcrop 20a, it will go, and said sheet outcrop 20a will collapse with water. Since it has extended without said sheet outcrop 20a's crossing all over a backseat 20, and dividing it at this time, when sheet outcrop 20a collapses with water among all the adhesion sections 30 and adhesion sections 30, the part in which each adhesion section 30 is formed can separate mutually. Therefore, that a backseat 20 continues being a large area does not remain [ in a septic tank etc. ].

[0024] Spacing of 30d of adhesion section 30 which adjoin each other especially is formed for a long time than the maximum fiber length of the fiber contained in a backseat 20. Thus, when were formed and a backseat 20 collapses with water in (i) between the adhesion section 30 and the adhesion section 30, it becomes easy to leave the part of each other in which it is hard coming to generate the phenomenon in which adjacent adhesion section 30 are connected for fiber, and said adhesion section 30 is formed. In addition, in order to receive water solubility further, as for spacing of 30d of adhesion section 30, it is desirable that it is larger than the width-of-face dimension (diameter) of the adhesion section 30.

[0025] Moreover, as for the sum total of the area which said adhesion section 30 occupies in a backseat 20, it is desirable that it is 10 - 30% of the area of a backseat 20. When smaller than said minimum, adhesion becomes less insufficient to making it hang on the absorptivity goods 1 certainly. Moreover, spacing of 30d of the adhesion section 30 and the adhesion section 30 becomes narrow too much, water stops being able to permeate (i) easily between the adhesion section 30 and the adhesion section 30, and sheet outcrop 20a of a backseat 20 stops easily being able to collapse, if larger than said upper limit with water due to (i) in between [ said ]. Consequently, the water rate of decay of the whole backseat becomes slow.

[0026] Although anythings can be used if the binder which forms said adhesion section 30 is a binder usually used as a hanging means of absorptivity goods, the binder of the water bloating tendency which is drainage system emulsions, such as an acrylic emulsion especially with a hydrophilic protective colloid layer, and polyvinyl alcohol are used.

[0027] This invention is effective when using the binder of said water bloating tendency especially. When the elimination liquid given to the absorptivity goods 1 touches a binder, if it is the binder of water bloating tendency, it will be hard to produce degradation of adhesion, and it shifts as an external wearing object, and is easy to maintain the stop effectiveness. On the other hand, when thrown away into a rinsing toilet etc., decomposition takes comparatively long time amount to the binder of water bloating tendency. Since adhesion section 30 will be separated by water collapse of sheet outcrop 20a of a backseat 20 as mentioned above even if it is such a case, even if disassembly of a binder takes time amount, a backseat 20 is separated finely. Moreover, although air bubbles adhere to the adhesion section and it becomes easy to rise within a septic tank to surface, the area of the adhesion section 30 is small as mentioned above, and since the adhesion section 30 is moreover separated mutually, it is hard to produce the phenomenon in which a backseat drifts within the septic tank by said air bubbles etc., within a septic tank.

[0028] In addition, although spacing of 30d of adhesion section 30 has the shape of polka dots which is homogeneity altogether in the adhesion section 30 shown in drawing 4, spacing of 30d of adhesion section 30 may not be homogeneity altogether. Moreover, the installation condition of the adhesion section 30 may be established at random.

[0029] When it passes to a rinsing toilet, it distributes easily the stream or within a septic tank, and a backseat 20 can be formed with hydration paper, a water-soluble nonwoven fabric, etc. containing water-dispersion fiber. For example, the hydration paper formed in the shape of a sheet by the hydrogen bond of pulp fiber, using pulp as (1) raw material, (2) Hydration paper which was made to contain the water-soluble binder which combines fiber, using water-dispersion fiber, such as pulp and rayon, as a raw material, and was formed in the shape of a sheet, (3) -- the hydration paper which was made to carry out the confounding of the water-dispersion fiber, and was formed in the shape of a sheet, and (4) -- the water-soluble nonwoven fabric to which the confounding of the water-dispersion fiber with comparatively short fiber length was carried out by water jet processing can be raised.

[0030] Moreover, it is desirable to carry out coating of the water soluble resin, such as a copolymer which consists of polyvinyl alcohol or unsaturated carboxylic acid, to the outside of a backseat 20, and to process so that it may become non-liquid permeability.

[0031] Moreover, as shown in drawing 3, with the rear face of a backseat 20, said adhesion section 30 is formed in the wrap release paper 22. When coating of the water-soluble resin, such as polyvinyl alcohol, is carried out to the front face of water-soluble sheets, such as hydration paper, this release paper 22 is covered with silicon resin etc. by that front face and said silicon resin layer pastes said adhesion section 30, a release paper 22 tends to separate from the adhesion section 30, and, moreover, does not check the adhesion of the adhesion section 30. Moreover, if a release paper 22 is poured in a rinsing toilet, said polyvinyl alcohol layer will dissolve, and hydration paper will distribute, and release paper 22 itself will be decomposed with water.

[0032] The absorption layer 21 can be formed from for example, hydration paper, pulp, or a nonwoven fabric. When forming in hydration paper, and two or more sheets of hydration papers with comparatively thin thickness are formed in piles, water solubility is good and desirable. For example, eyes form the absorption layer 21 for 4-8 sheets of hydration papers [ about six sheets of ] which are 14 g/m<sup>2</sup> in piles preferably. In addition, when not being processed so that a backseat 20 may serve as non-liquid permeability, coating of the water soluble resin etc. may be carried out to the hydration paper of the lowest layer, and the function of non-liquid permeability may be given to the hydration paper which forms the absorption layer 21. Moreover, when the thickness of facing is thick, the absorption layer 21 does not need to be formed.

[0033] As for facing 10, it is desirable that the hydration sheet of two or more sheets piles up, and is formed. For example, as shown in drawing 3, the laminating of the hydration sheets 11, 12, 13, and 14 of four sheets is carried out, and facing 10 is formed. Each hydration sheet consists of hydration paper and a hydration nonwoven fabric like said backseat 20. In the facing 10 shown in drawing 3, the top hydration sheets 11 facing a liquid receiving side are 45g of eyes/, and the water-soluble wet span ball-race nonwoven fabric of m<sup>2</sup>, and the remaining hydration sheets 12, 13, and 14 are the hydration papers of eyes 14 g/m<sup>2</sup>, respectively.

[0034] The laminating of the hydration sheets 11, 12, 13, and 14 of two or more sheets is carried out, and facing 10 is unified with the liquid dissociative unification means. Said unification means are the mechanical means which performs embossing which carries out needling processing or pressurizes partially the water-soluble sheet of two or more sheets (or heating pressurization) to the hydration sheet of two or more sheets, a means which carries out partial adhesion of between hydration sheets with water-soluble adhesives.

[0035] Needling processing is performed to the facing 10 of the absorptivity goods shown in drawing 3 as a unification means. As shown in drawing 3, where the laminating of the hydration sheets 11, 12, 13, and 14 is carried out, as a needle penetrates from a liquid receiving side, needling processing is performed, and the aperture 15 is formed in the whole surface. Consequently, the confounding of the fiber which constitute a hydration sheet from a perimeter of an aperture 15 is carried out, and hydration sheets are combined. In addition, said aperture 15 functions also as \*\*\*\*\* which leads liquid to the absorption layer 21. As for the diameter of an aperture 15, it is desirable that it is 3mm or less.

[0036] In addition, in this invention, the backseat in which said adhesion section is prepared can be used for panties liners other than a sanitary napkin, a urine picking pad, etc. Moreover, as for these absorptivity goods, it is desirable to constitute so that the whole may serve as water solubility so that the all can be passed and thrown away into a toilet etc. after use.

[0037] Moreover, when the wing section is prepared in absorptivity goods, it is desirable to prepare the adhesion section which was prepared in the backseat also in the background (side which faces an external wearing object) of the wing section.

[0038] Next, the manufacture approach of the absorptivity goods of this invention is explained. Process drawing which forms the backseat and the compound sheet of a release paper with which drawing 5 constitutes the absorptivity goods of this invention, and drawing 6 are process drawings which form absorptivity goods using said compound sheet obtained at the process shown in drawing 5.

[0039] As shown in drawing 5, the sheet 120 for backseats is supplied from the sheet roll 220 for backseats. Spreading, now the adhesion section 30 are formed in one side (field of an illustration top) of the supplied sheet 120 for backseats for a binder with the gravure roll 230. Then, a binder is dried with a dryer 231. When binders are drainage system emulsions, such as an acrylic emulsion, at this time, the adhesion of a binder becomes strong by carrying out predetermined time desiccation.

[0040] Then, the sheet 122 for release papers is supplied from the sheet roll 222 for release papers on the sheet 120 for backseats with which the binder was applied, and a compound sheet is formed. A compound sheet, i.e., the sheet 120 for backseats and the sheet 122 for release papers by which the laminating was carried out where a binder is inserted in between, is rolled round, and the compound sheet roll 235 is obtained.

[0041] In addition, at the process shown in drawing 5, the sheet 120 for backseats and the sheet 122 for release papers are reverse mutually, a binder may be applied on the sheet 122 for release papers, and a laminating may be carried out to the sheet 120 for backseats.

[0042] Next, the obtained compound sheet roll 235 is used for process Rhine different from former, as shown in drawing 6. In drawing 6, a compound sheet, i.e., the sheet for backseats, and the sheet for release papers let out from the compound sheet roll 235. At this time, the sheet for backseats serves as the illustration bottom. On a compound sheet, the material 121 for absorption layers is sent out one by one, further, the sheet 110 for facing lets out from a roll 210 on it, and an absorption layer is pinched between said compound sheets. Then, the sheet 110 for facing, the material 121 for absorption layers, and a compound sheet are joined by the splicing machine 240, it is further cut by the cutting machine 241, and the absorptivity goods 1 of this invention are obtained.

[0043] In addition, when the sheet for facing consists of a hydration sheet of two or more sheets, in the process which may supply the hydration sheet of two or more sheets from a roll 210 beforehand using what carried out the laminating, or is shown in drawing 6, the roll of a hydration sheet can be put in order one by one, the laminating of the hydration sheet can be carried out, and the absorptivity goods 1 can also be constituted.

[0044] Thus, if the production process of absorptivity goods forms a backseat and a release paper beforehand as another process, the processing speed of production process Rhine of absorptivity goods will not be related, and a compound sheet will be formed. Therefore, it becomes easy to take the drying time of a binder etc. into consideration. In the manufacture approach of the usual absorptivity goods, in order to perform all processes in one Rhine, the desiccation process for pulling out the adhesion of a binder is processed with the same line speed as other processes. Consequently, although there was a problem that the adhesion of a binder declined, the problem is solved in the production process of this invention.

[0045]:

[Example]. Although an example is given and this invention is explained hereafter, this invention is not limited to this.

[0046] The water-soluble panties liner as shown in drawing 1 -4 using the following material was formed. The eyes of the water-soluble wet span ball-race nonwoven fabric used as facing are 45 g/m<sup>2</sup>, and the eyes of hydration paper are 20 g/m<sup>2</sup>. Moreover, the air RAID pulp of eyes 60 g/m<sup>2</sup> was used as an absorption layer. Furthermore, the water-soluble wet span ball-race nonwoven fabric of eyes 30 g/m<sup>2</sup> which consists of fiber (rayon and/or pulp) with a fiber length of 2-3mm was used as a backseat. Moreover, the adhesion section prepared in the backseat is spacing (spacing between the adjacent adhesion sections.) shown in Table 1. A unit is mm and a rate of area (sum total area of the joint to backseat area.). The unit consisted of %. The next measurement was performed about the obtained sanitary napkin. A result is shown in Table 1.

[0047] (Adhesion) You stuck on silk satin the backseat to which the binder was applied, and made it stuck by pressure using 2kg roller. Then, the friction test of a backseat was performed using the tensilon testing machine. (A front less or equal and a unit are mN).

[0048] (Septic tank test) The behavior of a sink and a subsequent sanitary napkin was visually observed for the sanitary napkin from the toilet bowl to the septic tank. The evaluation approach is as follows. O : a product carries out hydration and sinks. x: Suspended matter is generated near the water surface of a septic tank.

[0049] (Water solubility) JIS P It measured according to the water-soluble test method of 4501. When detail was given, what cut the sample to 10cm by 10cm was supplied to the beaker which is the capacity of 300ml containing 300ml of ion exchange water, and it agitated using the rotator. A rotational frequency is 600rpm. The distributed condition of the sample at this time was observed with time, and time amount until it distributes was measured. The evaluation approach is as follows. O': it is hydration within 100 seconds. \*\*: It is hydration less than [ 300 second ]. x: Don't carry out hydration.

[0050] Moreover, it examined like [ example / of a comparison ] the example.

[0051]

[Table 1]

[0052] If spacing between the adhesion sections is the same as the fiber length contained in a backseat, and smaller than it so that a result may show, the water solubility of absorptivity goods will fall remarkably. Moreover, if the rate of area of the adhesion section exceeds 30%, it will become easy to generate suspended matter near the water surface of a septic tank.

[0053].

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, in the water-soluble absorptivity goods of this invention, an adhesive layer is applied to the rear face of a backseat, and even if it is the case which receives underwear etc. where shifted and the stop effectiveness is heightened, when it passes to a rinsing toilet, a backseat becomes that it is easy to distribute finely.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective view of the absorptivity goods of this invention

[Drawing 2] The perspective view having shown the partial cross section of the absorptivity goods shown in drawing 1

[Drawing 3] The expanded sectional view by the III-III line of drawing 1

[Drawing 4] The top view showing the rear face in the condition of having removed the release paper of the absorptivity goods shown in drawing 1

[Drawing 5] Process drawing which forms the backseat and the compound sheet of a release paper which constitute the absorptivity goods of this invention

[Drawing 6] Process drawing which forms absorptivity goods using said compound sheet obtained at the process shown in drawing 5

[Description of Notations]

1 Absorptivity Goods

1e, 1f Edge

10 Facing

11, 12, 13, 14 Hydration sheet

15 Aperture

20 Backseat

20a Sheet outcrop

21 Absorption Layer

22 Release Paper

30 Adhesion Section  
30d Spacing between the adhesion sections  
110 Sheet for Facing  
120 Sheet for Backseats  
121 Material for Absorption Layers  
122 Sheet for Release Papers  
210 Roll  
220 Sheet Roll for Backseats  
222 Sheet Roll for Release Papers  
230 Gravure Roll  
235 Compound Sheet Roll  
240 Splicing Machine

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DRAWINGS

---

[Drawing 5]

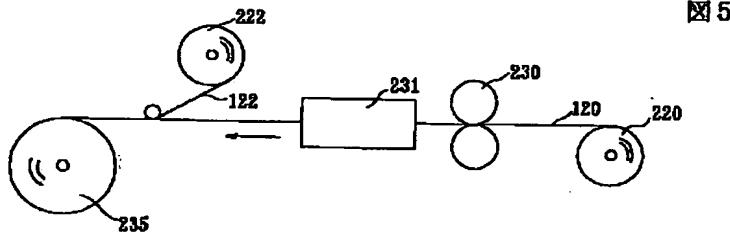


図 5

[Drawing 6]

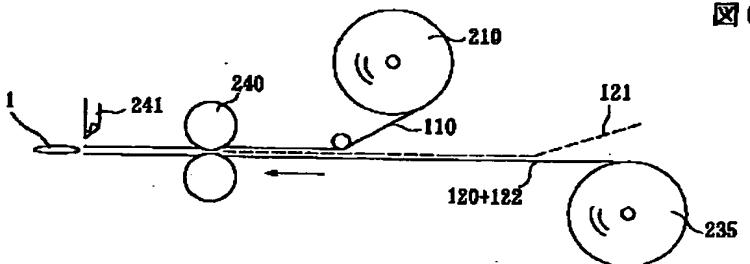
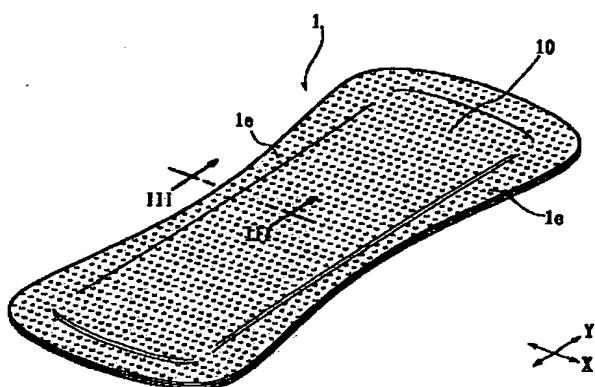


図 6

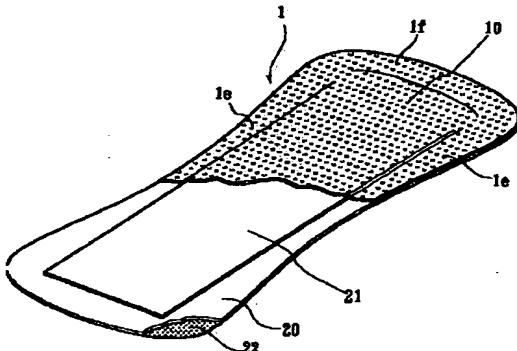
[Drawing 1]

図 1



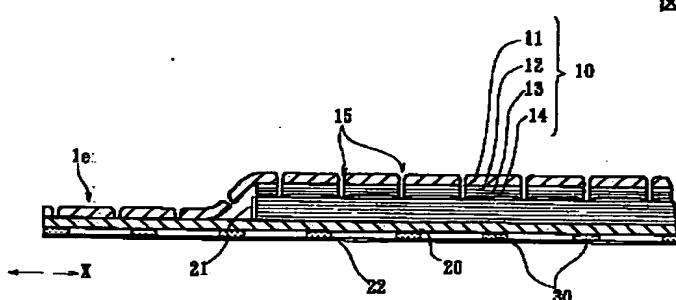
[Drawing 2]

図 2



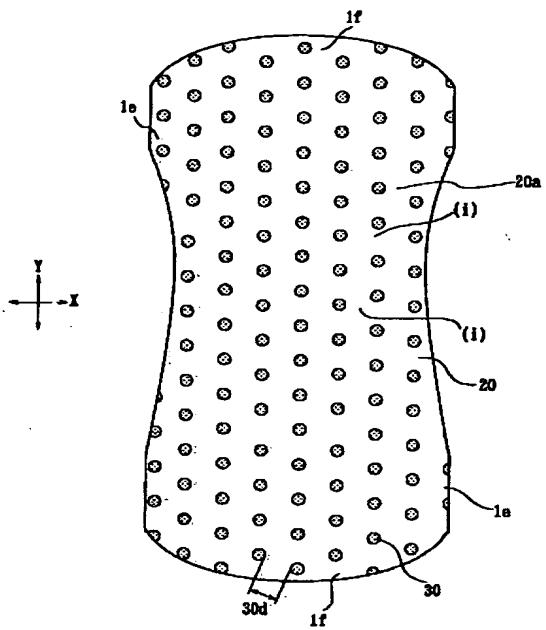
[Drawing 3]

図 3



[Drawing 4]

図 4



---

[Translation done.]